TOMEI
The Engine Specialist

取扱説明書

INSTALLATION MANUAL

ARMS

EJシングルスクロール
M7760/M7960/M8265タービンキット

ARMS EJ SINGLE SCROLL M7760 / M7960 / M8265 TURBINE KIT

品番 (PART NUMBER)	M7760	M7960	M8265
	173016	173023	173024

適合 (APPLICATION)	EJ20/25 SINGLE SCROLL

日本語・・・・・・・・・・・・・・2p

English・・・・・・・・・・・・・10p

●この取扱説明書を良く読んでからお使いください。
●富士重工業の発行する整備要領書と併せてお使いください。
●取り付け後も大切に保管してください。
●販売店様で取り付けをされる場合は本書を必ずお客様へお渡しください。

TOMEI 製品のお買い上げありがとうございます。
ARMSシリーズタービンは、数十種類に及ぶタービンホイールの組み合わせをベンチ上や実走行等でテスト
を繰り返し、開発テーマであるレスポンス、フラットなトルク特性、ピークパワーをどれも犠牲にしない
組み合わせを探求し完成した究極のポン付けターボです。
強化アクチュエーターを採用することで、高過給時においても安定した過給圧が得られます。
さらにガスケット類など取り付けに必要な部品をセットにし、面倒な純正部品調達の手間を省きました。

● Installation of the product is to be carried out after the instructions here are carefully read.
● For further reference, compare this manual with the official SUBARU service manual.
● After installation, keep this copy for future reference.
● Be sure to give a copy of this instruction manual to the customer.

Thank you for purchasing another quality TOMEI product.

The ultimate bolt on ARMS turbo series. After extensive testing of dozens of various combinations on the engine bench Dyno, we have finally found the best possible combination for an all round responsive, torqueful performance turbo without comprimising street driveability.
These are the key design points of our ARMS series turbo chargers.
With a stronger actuator our turbine will perform better at higher boost levels that is required to maintain stable boost levels at higher RPM. Our kits comes complete with all gaskets, piping and fittings that is required for the upgrade.

⚠ 注 意

■ 本書ではターボユニット脱着についてのみ記載しています。その他関連部品の分解・組み立てや、
冷却水注入などの方法は　富士重工業が発行する整備要領書を参照してください。

■ 本製品は自動車競技という特殊用途に用いるため、サーキットや公道から閉鎖された
コース内に限って使用してください。

■ 本製品を装着する事によってエンジン出力が向上するため、サスペンションやブレーキ
およびコントロールユニットなど、周辺装置においての再設定が必要になります。
本製品にはそうした部品は付属していませんので、車両にあわせて設定を行ってください。

■ 本製品は指定したエンジンおよび車種以外には取り付けができません。
指定以外の取り付けは各部が適合しないため本製品およびエンジン本体を破損します。

■ 本製品の取り付けにはターボユニットの取り外しと取り付けだけではなく、
エアパイプや遮熱板の脱着および冷却水の抜き取り作業なども伴います。
事前に十分検討し工具などの準備や工程の確認を行ってください。

■ 本製品の取り付けは特別な訓練を受けた整備士が、設備の整った作業場で実施してください。

■ 取り付けの際は、適切な工具と保護具を使用しないとけがにつながる恐れがあります。

■ 作業はエンジンが冷えている状態で行ってください。
エンジンが熱い状態で作業を行うと火傷の恐れがあり危険です。

■ 部品の脱着の際には無理に力を加えないでください。部品を破損する恐れがあります。

■ 各ボルトはトルクレンチを用いて、指定されたトルクで締め付けてください。
トルクを守らないとボルトが緩んだり、破損する恐れがあります。

■ 組み付け終了後と運行前点検時に冷却水の量と接続部からの漏れの点検を必ず行ってください。
冷却水が少ない状態や漏れのある状態での走行は絶対にやめてください。
水温が異常に上がり、エンジンを破損します。

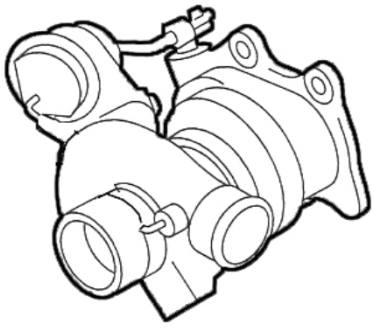
■ タービンの状態を確認する為に、ブーストメーターを取り付け、併用してください。

作業に必要な工具類　取り付けには下記が必要です。

・エンジン整備用工具一式	・トルクレンチ	・整備要領書

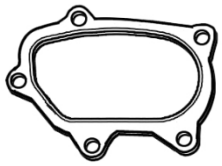
部品構成

キットに付属されている内容は下記の通りです。（ ）内は数量です。



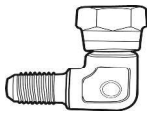
ターボ本体(1)

コンプレッサー
アウトホース(1)



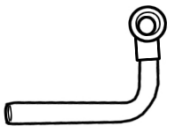
ガスケットA(1)

ガスケットB(1)

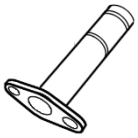


ANオス ANメス 90°（1）

ウォーターパイプB(1)



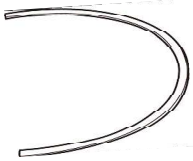
ウォーターパイプA(1)



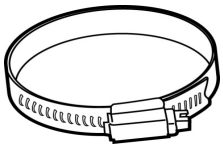
オイルリターンパイプB(1)

オイルリターンパイプ
ガスケット(1)

メッシュホース(1)

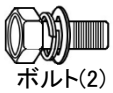


バキュームホース(1)



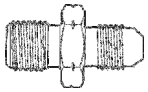
ホースバンド(2)

スタッドボルト(3)

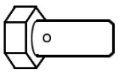


ボルト(2)

耐熱ホース(1)



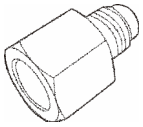
AN4-M10 P1.5アダプター(1)



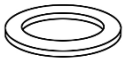
アイボルト大(2)

ナット(3)

ステッカー(2)



AN4-M12 P1.0アダプター(1)



アイボルト
ガスケット大(4)

アイボルト
ガスケット小(1)

エンブレム(1)

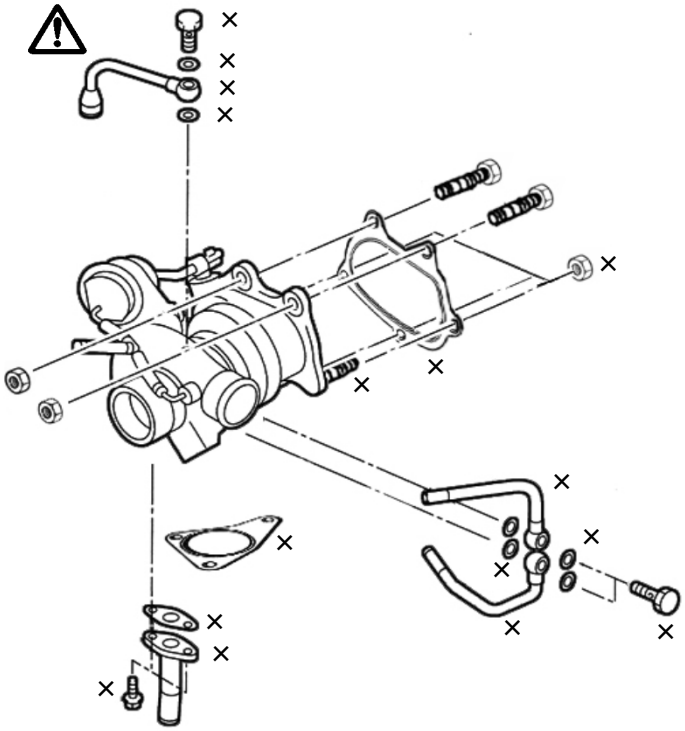
1.ノーマルタービンの取り外し

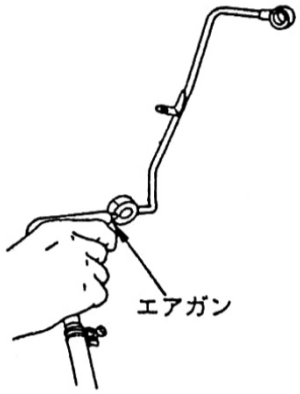
バッテリーのマイナス端子を取り外し、周辺装置およびノーマルタービンを整備要領書を参照し取り外してください。
尚、その際下図において×で記した箇所においては再使用を行わない。

(×印は再使用しない部品)

⚠ 注意

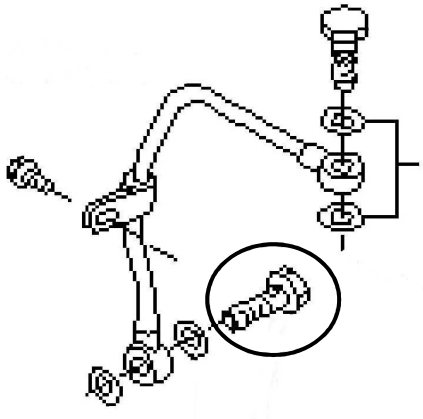
再使用する部品は取り外し時に
破損させないように注意してください。



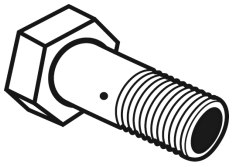


⚠ チューブ清掃、チューブ目詰まり点検の実施

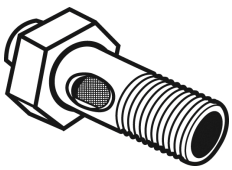
オイルインレットパイプ内をクリーナーで洗浄後、エアブローし、
さび、つまりなどがないか点検を行ってください。



ヘッド側オイルラインのバンジョーボルトを確認してください。
オリフィスボルトの場合はスバル純正部品14445AA090に
交換してください。



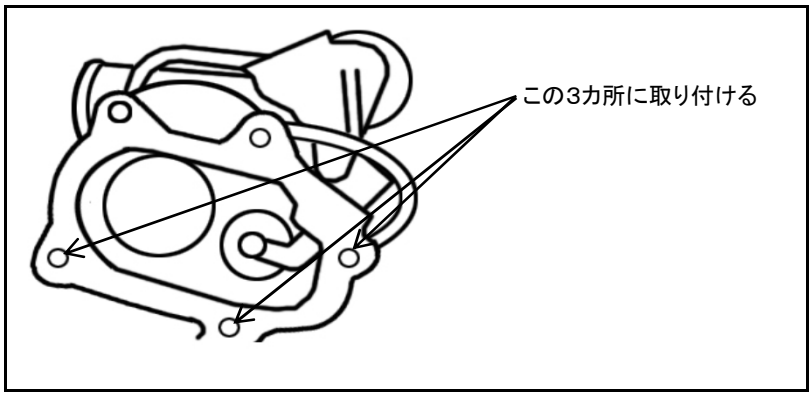
オリフィスタイプボルト

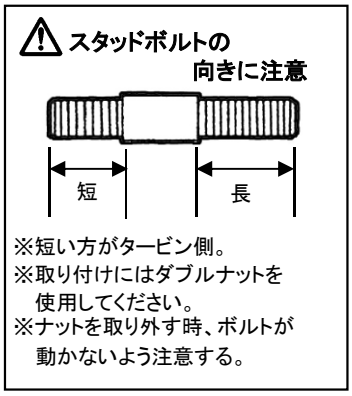


オリフィス無しタイプボルト
スバル純正部品14445AA090

2.スタッドボルトの取り付け

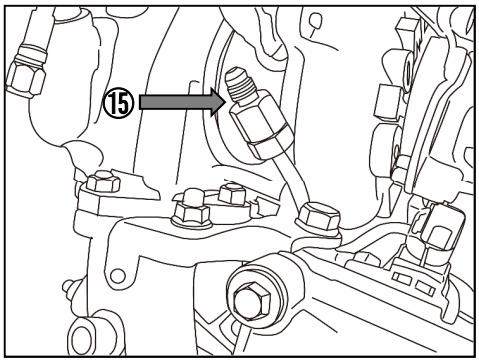
（1） スタッドボルトの取付
ARMSタービンにスタッドボルトを取り付ける。



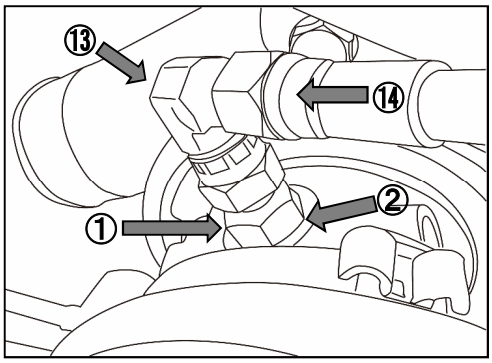


※短い方がタービン側。
※取り付けにはダブルナットを
使用してください。
※ナットを取り外す時、ボルトが
動かないよう注意する。

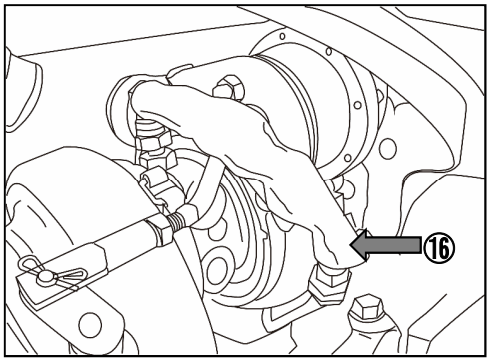
3.オイルラインの取り付け



⑮AN4-M12 P1.0アダプター
をオイルパイプにを取り付ける。



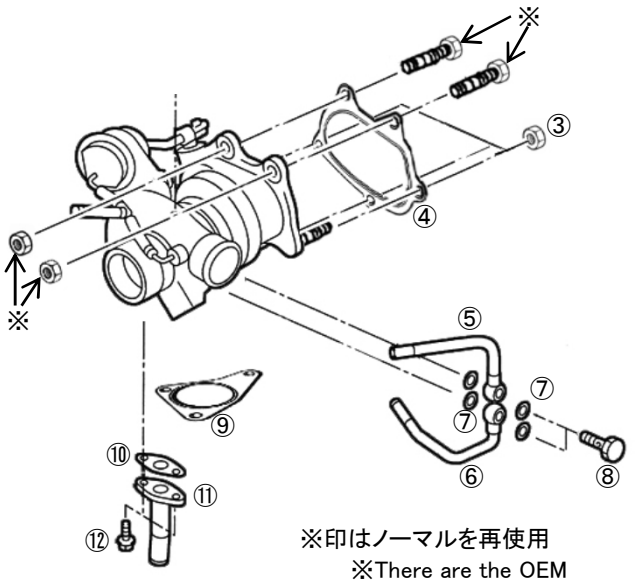
②銅ワッシャー
①AN4-M10 P1.5アダプター
⑬ANオス ANメス90°
⑭メッシュホース
をターボに取り付ける。



⑯耐熱ホース
をメッシュホースを取り付ける。

4.ターボ本体の取り付け

付属のパーツを用い、ターボ本体を車両に装着する。



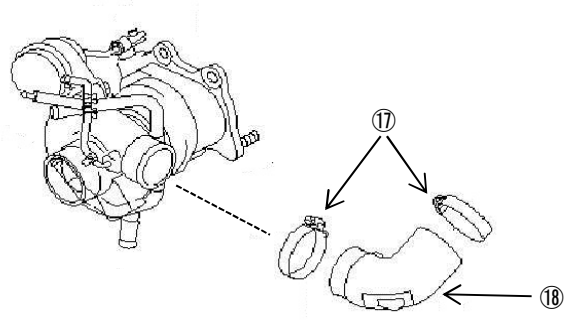
※印はノーマルを再使用
※There are the OEM parts to be reused.

【使用箇所】

①	AN4-M10 P1.5アダプター
②	アイボルトガスケット(小)
③	ナット
④	ガスケットA
⑤	ウォーターパイプA
⑥	ウォーターパイプB
⑦	アイボルトガスケット(大)
⑧	アイボルト(大)
⑨	ガスケットB
⑩	オイルリターンパイプガスケット
⑪	オイルリターンパイプ
⑫	ボルト
⑬	ANオス ANメス 90°
⑭	メッシュホース
⑮	AN4-M12 P1.0アダプター
⑯	耐熱ホース
⑰	ホースバンド
⑱	コンプレッサーアウトホース

【締め付けトルク】

①	16N・m (1.6kgm)
③	35N・m (3.6kgm)
⑧	35N・m (3.6kgm)
⑫	4.4N・m (0.45kgm)
⑮	16N・m (1.6kgm)
※	35N・m (3.6kgm)



GR,GVで純正インタークーラー
レイアウトをそのままお使いの方は
下記部品を付属の部品に
交換して下さい。

⚠ 注意

■ パイプやチューブ類をエンジン本体に取り付ける際は無理に締め付けないでください。
角度などに無理な不可がかかると破損の原因になります。

■ M8265はターボ入口径をΦを60で設計しているため、ターボ入口径が純正より大きくなっています。
純正サクションホースは口径があわないため、取り付けられません。
別途、TOMEIターボサクションホース(品番:451002)をご用意ください。

5.冷却水注入、エア抜き

注意

■ 冷却水はLLCを使用してください。水だけだとアルミ合金にさびや腐食を引き起こす危険があります。
■ 冷却水温度が上がった状態でラジエターキャップを開けると、熱湯が噴出し危険です。

(1) ラジエターホース、ヒーターホースなどのクランプが確実に
締め付けられていることを確認する。

(2) ヒーターコントロールを"MAX HOT"ポジションにセットする。
(エア抜きプラグはコーションラベル付近の 銅ワッシャー付ボルトです。)

(3) ラジエターキャップとエア抜きプラグを解放する。

(4) 2L/min(やかんで水を注ぐ程度)以下の注入速度で冷却水をラジエターのキャップ口元いっぱい
まで注入する。途中でエア抜きプラグから冷却水が噴き出したら、プラグを閉じ、
再びキャップ口元いっぱいまで注入する。

(5) エア抜きプラグの銅ワッシャーは新品を用意し、交換する。
[エア抜きプラグ締め付けトルク:6.9～7.8N・m(0.7～0.8kgm)]

(6) ラジエターキャップを閉じてエンジンを始動し、サーモスタットが開弁するまでアイドル回転を保持する。

(7) 水温計が中央を越えていることを確認し、ラジエターロアホースを手で触って温水が流れている
ことでサーモスタットの開弁を確認する。

(8) サーモスタットの開弁を確認後、水温の上がりすぎに注意しながら、2500rpmで10秒間の
空吹かしを2、3回行う。

(9) エンジンを停止する。

(10) 冷機後、ラジエターキャップを外し冷却水の液面を確認する。液面が下がっている場合は
上記作業を繰り返す。

(11) 液面が下がらなくなったらリザーバータンクの"MAX"ラインまで冷却水を補充する。

(12) エンジンを始動し、アイドリングから3000rpmまでの回転を上げ、インストルメンドパネル下部より
ヒーターコア流水音がしないことを確認する。流水音がする場合は、上記の作業を液面が
下がらなくなるまで繰り返す。

点検と使用上の注意

(1) ギアがニュートラルでサイドブレーキが引かれていることを確認する。

(2) アイドリング状態で水漏れ、オイル漏れがないことを確認する。

(3) エンジンを停止し、冷却水とエンジンオイルの量が規定値であることを確認する。
また、リザーブタンク内に規定量の水が入っていることを確認する。

(4) エンジンを始動し、エンジン回転を3000rpmまで上げた時に、排気漏れや異音がしないことを確認する。

(5) 運転し、過給圧がかかることを確認する。
・装着後の過給圧の調整はブーストコントローラーで行ってください。
・ブースト計でを併用し、過給圧を監視してください。

(6) 各部の取り付け状態と冷却水、オイル漏れの点検を行う。
・高負荷運転の直後にエンジンを停止しないでください。
・エンジンオイルを定期的に交換してください。

仕様

品名		M7760	M7960	M8265
コンプレッサー	トリム	60.0	60.0	52.0
	入口径	52.6	52.6	54.8
	外径	68.0	68.0	76.2
タービン	トリム	76.9	78.4	77.1
	出口径	49.1	54.0	58.8
	外径	56.0	61.0	67.0
対応出力		380PS	400PS	450PS

セッティングガイド

項目	推奨設定		
ピストン		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	推奨：TOMEI鍛造ピストンキット	
	M7960		
	M8265		推奨：TOMEI鍛造ピストンキット
ノーマルピストンは高出力を出した場合、強度に不安があるため、約350psが限界の目安となります。 M7760/7960/8265の設定ブーストである1.6kg/cm²（22.8psi）といった高ブーストで使用する場合、 燃焼圧力も高くなり、ノーマルピストンのままでは、いわゆる“棚落ち”と呼ばれる状態になる可能性が有ります。 高ブーストで使用する際は、ヘッドガスケットとあわせて鍛造ピストンに変更することをお薦めします。			
コンロッド		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	推奨：TOMEI鍛造H断面コンロッド	
	M7960		
	M8265		推奨：TOMEI鍛造H断面コンロッド
ノーマルコンロッドは高出力を出した場合、強度に不安があるため、約350psを目安に強化コンロッドへの変更を お薦めします。			
ブースト圧設定		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	1.4～1.5kg/cm²(19.9～21.3psi) ブーストコントローラー使用	1.6kg/cm²(22.8psi) ブーストコントローラー使用
	M7960		
	M8265		
ブースト1.6kg/cm²（22.8psi）でM7760：380ps、M7960：400ps、M8265：450psの出力を出すことが可能な タービンです。ノーマルエンジンの場合、ガスケット抜けやエンジン強度に不安が有るため、最低でも ヘッドガスケットをメタルタイプに変更することをお薦めします。ノーマルエンジンでガスケット交換をした場合、 M7760/7960で約350psが限界の目安となります。その際、設定ブーストは1.4～1.5kg/cm²(19.9～21.3psi)位 です。鍛造ピストン、H断面コンロッドに交換することで1.6kg/cm²（ 22.8psi）まで設定可能になりますが、 お車の状態によって変わりますのでご注意下さい。ブースト設定する際は、4・5速のギヤで行ってください。 低いギヤで設定すると、高いギヤでは負荷が大きくなるため設定値以上のブーストがかかってしまいます。 （設定した際、ピークブーストから回転が上がるにつれてブーストが下がる場合がありますが、 異常ではありません。）			

アクチュエーター設定		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	必要なし {出荷時設定圧0.9kg/cm²(12.8psi)}	
	M7960		
	M8265		必要なし {出荷時設定圧0.9kg/cm²(12.8psi)}

基本的にアクチュエーターは販売時の状態から変更する必要はありませんが、高負荷時のブーストをより
安定させるためなど、ブーストコントローラーの設定と併用して、アクチュエーターを調整することでより
ブーストを安定させ、フィーリングを変えることが出来ます。アクチュエーターの調整は、ブーストコントローラー
の補助として行うことをお薦めします。

想定出力		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	350PS	380PS
	M7960	350PS	400PS
	M8265		450PS

M7760　ノーマルエンジンの場合、ガスケット抜けやエンジン強度に不安が有るため、ヘッドガスケットを
M7960　交換した上で約350ps{設定ブースト1.4～1.5kg/cm²(19.9～21.3psi)}がノーマルエンジンでの限界の
目安となります。ブースト1.6kg/cm²で使用する際は、鍛造ピストンに変更することをお薦めします。

M8265　基本、排気量2.2以上でチューニングを施したエンジンに使用することを想定したタービンです。
ノーマルエンジンではその性能を発揮させることが難しく、エンジン破損の可能性も考えられますので、
熟慮の上ご使用ください。

カムシャフト		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	TOMEI PONCAM相当	
	M7960		
	M8265		TOMEI PONCAM相当

カムシャフトを作用角の大きい物に交換することで、より大きい排気圧力を得ることが出来ます。これにより、
タービンのピックアップが良くなり、更にピークパワーも出すことが出来ます。エンジンのチューニング内容に
あわせて選択することをお薦めします。

ヘッドガスケット		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	ノーマル	メタルタイプへ変更 推奨:TOMEIメタルヘッドガスケット
	M7960		
	M8265		

EJはノーマルヘッドガスケットもメタル製ですが、高ブーストをかけた際の高い燃焼圧力には不安が有ります。
そこで、面圧の安定したメタルヘッドガスケットに変更することでシール性能を高めることが出来ます。
かけるブーストによってガスケット厚を変更し、圧縮比調整を行ってください。

必要インジェクター容量		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	650cc以上	
	M7960		
	M8265		830cc以上

目標馬力×5.9÷気筒数＝1気筒あたりが必要とする毎分吐出量
安定した霧化状態を確保するために、インジェクター容量の80～90%で使用するのが理想となります。

必要燃料ポンプ容量		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	185L/h以上(燃圧3kg/cm²時) 推奨:TOMEI 255L/h(燃圧3kg/cm²時)	
	M7960		
	M8265		235L/h以上(燃圧3kg/cm²時) 推奨:TOMEI 255L/h (燃圧3kg/cm²時)

インジェクター容量×気筒数×0.06＝必用とする毎時吐出量(フューエルポンプ容量)
ポンプの追従性を考慮し、80～90%位で使用出来るように選択してください。

燃圧レギュレーター		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	調整式に変更が必要　推奨：TOMEI type-S	
	M7960		
	M8265		調整式に変更が必要 推奨：TOMEI type-S

燃料ポンプの変更に伴い、燃圧の調整が必用です。イニシャル燃圧は、大気圧で3kに設定します。

エアクリーナー		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	高効率タイプ	
	M7960		
	M8265		高効率タイプ

エアフロメーターを活かす場合は、純正交換タイプをお薦めします。

エアフロ		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	純正もしくは、エアフロレス	
	M7960		
	M8265		エアフロレス

上限の目安として、純正エアフロが400ps位です。

サクションパイプ		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	任意、専用セッティングが必要です	
	M7960		
	M8265		要交換 推奨：TOMEI サクションホース

高ブーストをかけた場合、純正サクションでは変形等が起こる場合があります。これを交換することで
吸入効率を良くすることが出来ますが、インプレッサの場合、サクションパイプを変更するとエアフロの特性が
変わってしまいます。交換する際は、必ずエアフロマップの書き換えを実施してください。

インタークーラー		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	交換が望ましい	
	M7960		
	M8265		要交換

タービンで加圧された空気は、圧縮されてエンジンへと送り込まれます。その際、圧縮された空気は熱を持ち
膨張してしまいます。そうすると折角過給された空気密度も下がり、燃焼効率が悪くなり本来の性能が
出せません。そこで、タービンとエンジンの間にインタークーラーを設け、圧縮された空気を通し、
インタークーラーに走行風を当てることで熱を奪うシステムです。こうすることで、密度の高い圧縮空気を
エンジンへ送り込むことが可能になり、燃焼効率が向上され本来の性能を得ることが可能になります。

ブローオフバルブ （リサキュレーションバルブ）		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	推奨：強化タイプ （大気解放不可）	
	M7960		
	M8265		推奨：強化タイプ （大気解放不可）

タービンにより過給された空気がスロットルを閉じることで行き場を失い、パイプ内にとどまることでタービンの
回転を急激に止めようとする力が働き、タービンに大きな負担が掛かってしまいます。これを防ぐために
タービンとスロットルの間にブローオフバルブ設置し、行き場を失った空気をエアフロとタービンの間に循環させ、
タービンを保護するのがブローオフバルブの役割です。ノーマルブローオフバルブを高過給圧で使用した場合、
ある程度の過給がかかるとわずかにリリーフしてしまうため、タービンの性能をフルに発揮出来ず、
ピックアップが悪くなったり、最高出力が落ちてしまう場合があるので、強化タイプの使用をお薦めします。
また、ブローオフバルブのリリーフを大気解放にした場合、タービンに対しては再循環した場合と同様の働きが
ありますが、エアフロメーターの誤作動の原因になります。必ず再循環させてください。

エキゾーストマニホールド		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	TOMEI EXPREME 相当	
	M7960		
	M8265		TOMEI EXPREME 相当

カムシャフトを交換して得た排気圧力を、より効率良くタービンホイールに当ててやるために、
エキゾーストマニホールドを効率の良い物に交換します。これにより、大きい排気圧力をスムーズに
タービンホイールに当てることが出来、更にブーストの立ち上がりが鋭くなります。但し、EJの場合、
排気ポートからタービンまでの距離が非常に遠いため、パイプ系を太くし過ぎてしまうと、かえってレスポンスが
悪くなってしまいます。また、非等長エキマニを等長に変更する場合、オイルパンも等長用に変更することを
お薦めします。非等長用オイルパンのままでエキマニを等長化すると、結果的に排気ポートからタービンまでの
距離が遠くなってしまう上、構造上曲げが増えてしまい、レスポンスが悪くなる可能性があります。

タービンアウトレット メタル触媒 フロントパイプ		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	推奨:メタル触媒　パイプ径φ70～φ75	
	M7960		
	M8265		推奨:メタル触媒 パイプ径φ70～φ75

ノーマルのアウトレット、触媒、フロントパイプのままでは、効率良く排気ガスを抜ききることが出来ません。
特に高回転、高ブーストでは排気が糞詰まってしまい、結果的に排気ガスがタービンを上手く流れることが
出来ず、ブーストが安定しなくなります。そこで、浄化性能を確保したメタル触媒で大口径の物に交換することで
送り込まれた排気ガスをしっかり抜くことが可能になり、ブーストが安定するだけでなく、スムースに排気が
流れるので、タービンの効率が上がりブーストのピックアップが良くなります。

マフラー		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	推奨:メインパイプ径φ80　相当	
	M7960		
	M8265		推奨:メインパイプ径φ80　相当

アウトレット同様、排気の流れをスムーズにすることで、中間域のピックアップ、
高回転の伸び共に良くなります。

コンピューター		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	要現車合わせ	
	M7960		
	M8265		要現車合わせ

お車の状況に合わせて、必ずコンピューターリセッティングを行ってください。

プラグ		ノーマルエンジン	2.2L 2.5L等 チューニングエンジン
	M7760	要交換　推奨:8～9番相当	
	M7960		
	M8265		要交換　推奨:8～9番相当

出力が上がった場合、それに伴い燃焼温度が高くなります。純正の熱価のままでは、プラグが溶けてしまう
などのトラブルにつながります。プラグの焼け具合によって判断しますが、8番、9番相当のプラグに
交換することをお薦めします。

⚠ CAUTION

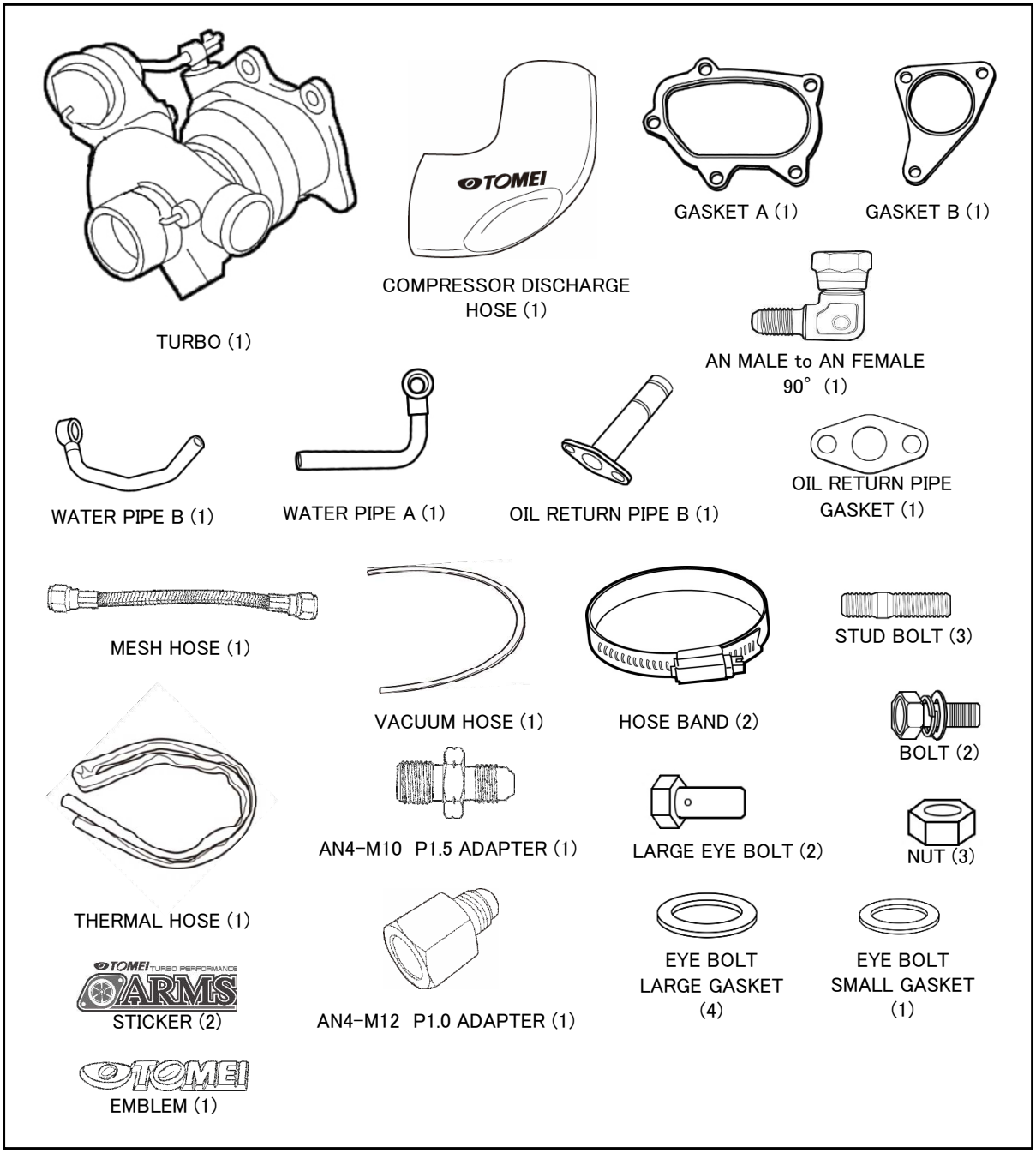
- This manual is for the instructions on the removal and re-installation of this turbo kit.
  You will need to have the official service manual (from Fuji Heavy Industries) for your car for additional reference on the disassembly and reassembly of other related parts.
- This product is designed to be used for off road competition purposes. This product may not be road legal in your country so please check with your local authorities prior to use on general public roads.
- This product will increase your engines power output so it is necessary to address and upgrade your suspension and brakes to suit the increased power for added safety.
- This product was specifically designed for the vehicle application as stated above. This is not designed and may not be suitable for other cars/engines other than stated in this manual. If this product/kit is installed on any other vehicles/engines it may damage this product and /or the engine /vehicle that it is fitted to.
- This installation manual simply explains the removal and installation of the turbo unit as well as the air pipe(s), heat shield and the coolant as well. Please read this manual carefully in advance to prepare all the necessary tools required for the job.
- This product is to be fitted by an experienced professional in a fully equipped workshop.
- Protective equipment may be required for the installation process so please ensure there is the appropriate safety and 1st aid equipment readily available for the installation.
- It is best to work on the car when the engine is cold as it will prevent possible burns and or injuries when the engine is hot.
- When removing and re-fitting the parts please perform the job with care. Do not use excessive force on the bolts and parts so as not to cause any damages to the parts and/or related parts.
- Please tighten each bolt with a torque wrench.
  This will prevent any possible damages to the bolt and also ensure that it won't come undone.
- Prior to testing the car please check for adequate levels of coolant and any signs of leakage.
  If there are signs of lack of coolant, leaks and/or rapid rising of temperature stop the car immediately so as not to risk engine damage.
- Have a boost gauge fitted to your car (if not already) to monitor the turbo via the boost levels to ensure that it is operating as normal.

REQUIRED TOOLS

- GENERAL ENGINE MAINTENANCE TOOLS
- TORQUE WRENCH
- WORKSHOP SERVICE MANUAL

KIT CONTENTS

The following items illustrated below are the items included in the kit. Item Quantity is noted in ( ).



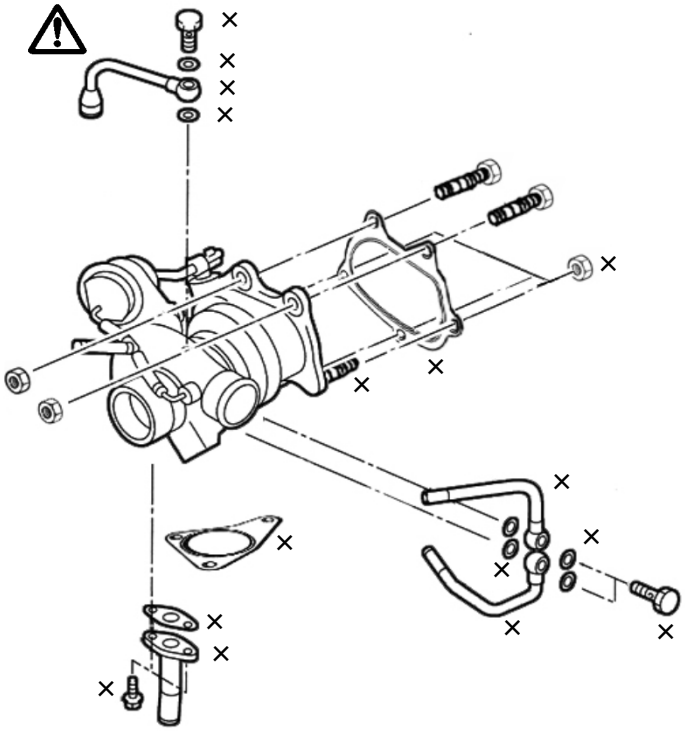
1. REMOVAL OF THE STOCK TURBO

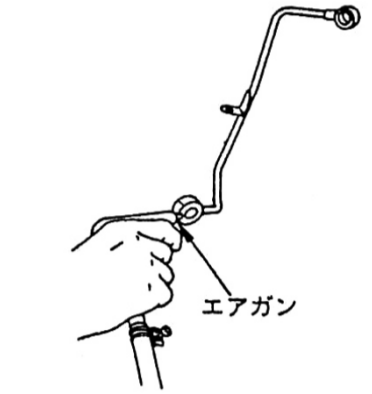
Disconnect the battery's negative terminal and refer to the service manual for the removal of the standard turbine. The items marked with an "X" next to them in the below illustration will no longer be required.

(X Marks the parts that should NOT be reused)

⚠ CAUTION

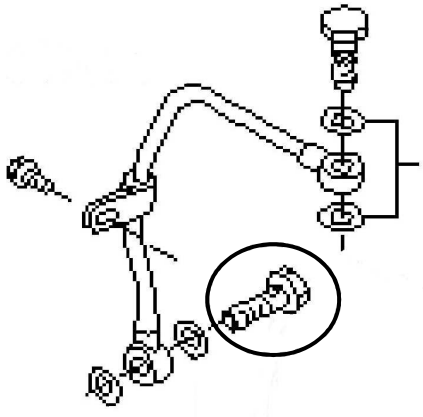
To save time and to avoid mistakes, make notes on where each part belongs for the parts that you will reuse.



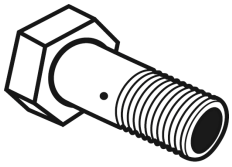


⚠ Inspect the tube for any signs of blockage and or possible signs of problems.

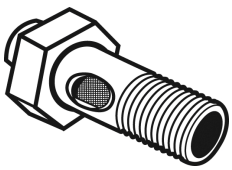
Thoroughly check the oil inlet pipe to ensure that it has been cleaned properly and flushed with high pressure air prior to fitment.



Verify the Banjo Bolt head side oil line
If the bolt is the non orfice type, then change it with Subaru genuine part 14445AA090.



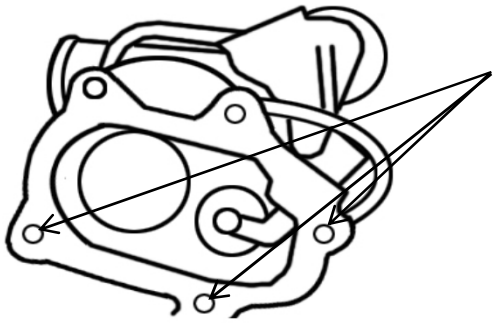
Orfice Type Bolt



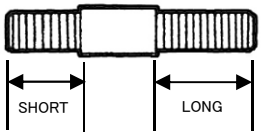
No Orfice Type Bolt
SUBARU OEM Part # 14445AA090

2. STUD BOLT INSTALLATION

(1) Install the side bolts supplied with the turbine.
Install the stud bolt to the ARMS Turbo.

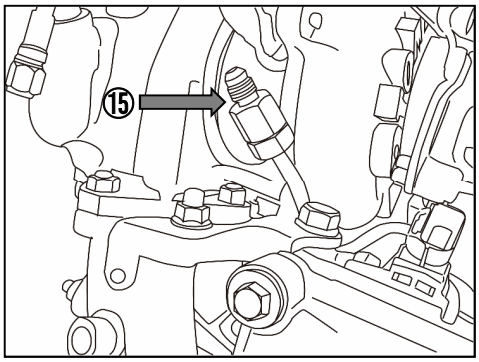


⚠ Pay attention to the stud bolts direction

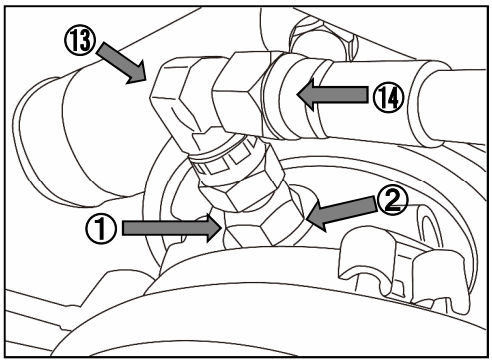


※Turbine has the shorter side of the bolt.
※These are to be used with a double nut method.
※When remove the nut please ensure that the bolt doesn't move.

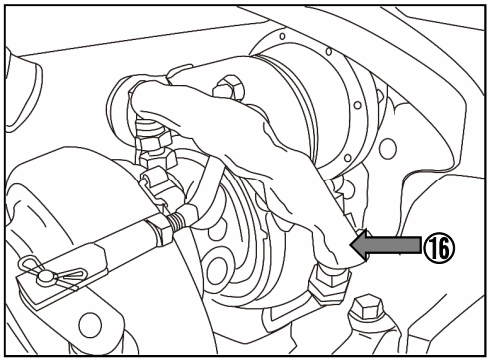
3. OIL LINE INSTALLATION



⑮ Attach the oil line pipe to the AN4-M12 P1.0 adapter.



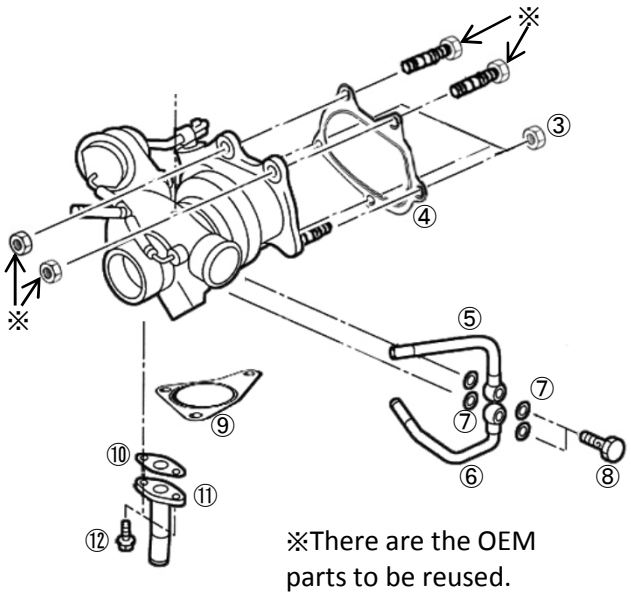
② Copper Washer
① AN4-M10 P1.5 Adapter
⑬ AN Male to AN Female 90°
⑭ Attach the Turbo to the Mesh Hose



⑯ Attach the Mesh hose to the Thermal Hose

4. TURBO INSTALLATION

The following parts are required to install the turbo.



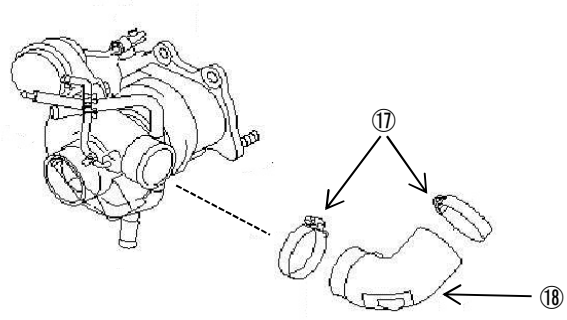
※There are the OEM parts to be reused.

【 REQUIRED PARTS 】

①	AN4-M10 P1.5 ADAPTER
②	EYE BOLT GASKET (SMALL)
③	NUT
④	GASKET A
⑤	WATER PIPE A
⑥	WATER PIPE B
⑦	EYE BOLT GASKET (LARGE)
⑧	EYE BOLT (LARGE)
⑨	GASKET B
⑩	OIL RETURN PIPE GASKET
⑪	OIL RETURN PIPE
⑫	BOLT
⑬	AN MALE to AN FEMALE 90°
⑭	MESH HOSE
⑮	AN4-M12 P1.0 ADAPTER
⑯	THERMAL HOSE
⑰	HOSE BAND
⑱	COMPRESSOR DISCHARGE HOSE

【 TORQUE SPECS 】

①	16N･m (1.6kgm)
③	35N･m (3.6kgm)
⑧	35N･m (3.6kgm)
⑫	4.4N･m (0.45kgm)
⑮	16N･m (1.6kgm)
※	35N･m (3.6kgm)



Impreza Sti 2008 or later vehicles will require to use the supplied parts to connect the Turbo to the stock intercooler layout.

⚠ CAUTION

■ When installing the pipes/tubes please be sure not to over tighten them or screw them on the wrong way as you can damage these parts and/or related parts.

■ The M8265 turbos inlet diameter is much larger than the stock type.
So the stock suction hose cannot be installed.
Tomei Turbo Suction Hose, Part Number 451002 will be required. (sold seperately).

5. COOLANT & BLEEDING CHECK

CAUTION

- It is best to use proper coolant LLC as normal water will help increase chances of internal rust from the radiator and engine related parts.
- DO NOT open the radiator cap when the engine is running or while it is still hot as the water from the radiator may spray boiling hot water onto you.

(1) Check that the radiator hose clamp is securely fastened.

(2) Have the heater control set to MAX.
(The air plug is a copper washer bolt near the warning label.)

(3) Release the air from radiator cap via the bolt.

(4) At approx less than 2L/min fill the coolant tank to with coolant to bleed any air from inside.
Check to be sure all air has been bled properly and fill to the required level before closing the cap.

(5) Have a new copper washer ready for when closing the air plug.
[Air Bleeder Plug Torque Specs: 6.9~7.8N・m(0.7~0.8kgm)]

(6) Close the radiator cap and have the engine running, the thermostat will keep the coolant circulating.

(7) Check the water temp gauge to see if the temperature is rising and also carefully feel the hose if there is warm water flowing through it.

(8) Once the thermostat is checked and working properly, checks the water temperature to see that it is not rising abnormally fast. You can do this by holding the revs at 2,500 RPM for 10secs at a time for about 2-3 times.

(9) Stop the engine.

(10) After the engine has cooled down, open the radiator cap and check the coolant fluid level again to see if the coolant level has dropped or not. If it has then you will need to repeat the above process again.

(11) When the fluid is no longer receding then you can top it up to the noted limit or till you reach the max on the reservoir.

(12) Start the engine, let the engine idle at 3000rpm, and check that the heater core has the sound of water flowing through it. Check the instrument panel until you see the liquid level stop dropping.

INSTALLATION VERIFICATION

(1) Check the E-Brake with the gear in neutral to ensure that it is working.

(2) Double check for any signs of water and oil leaks during idling.

(3) When the engine is turned off, check the water and oil levels again to be sure that they are at the right levels. Check the amount of water that has entered the reservoir tank.

(4) Start the engine and hold it 3,000 RPM and check for any signs of exhaust leaks and/or strange noises.

(5) Do a test drive and check that the turbo is coming on boost as normal.
- ・Factory boost settings is at 1.0kg/cm², so please also add a boost conroller to adjust your settings.
- ・Check your boost meter and boost controller for any abnormal signs.

(6) Once again check all the parts that were installed and or replaced as well as the water and oil levels or signs of leaks.
- ・Do not turn the engine off immediately after hard driving.
- ・Check engine oil periodically.

SPECIFICATIONS

PRODUCT		M7760	M7960	M8265
COMPRESSOR	TRIM	60.0	60.0	52.0
	IN DIA.	52.6	52.6	54.8
	EX DIA.	68.0	68.0	76.2
TURBINE	TRIM	76.9	78.4	77.1
	IN DIA.	49.1	54.0	58.8
	EX DIA.	56.0	61.0	67.0
POWER POTENTIAL		380PS	400PS	450PS

SETTING GUIDE

<table>
<tr><th>ITEM</th><th colspan="3">RECOMMENDED SETUP</th></tr>
<tr><td rowspan="4">PISTONS</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">RECOMMENDED: TOMEI FORGED PISTON KIT</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>FORGED PISTONS
RECOMMENDED:
TOMEI FORGED PISTON KIT</td></tr>
<tr><td colspan="4">The stock pistons limit is up to 350PS. Forged Pistons are required from this power level and higher.
When running either M7760, M7960 & M8265 Turbos at 1.6kg/cm2 (22.8psi) of boost, the combustion
pressure will be significantly higher which can quickly lead to pre-ignition which can quickly melt or burn
the pistons. This is when the stock pistons will soon reach their limit. So high boost applications will require
a Metal Head Gasket to be used with Forged Pistons.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CONRODS</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">H-BEAM CONRODS
RECOMMENDED:TOMEI H-BEAM CONRODS</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>H-BEAM CONRODS
RECOMMENDED:
TOMEI H-BEAM CONRODS</td></tr>
<tr><td colspan="4">The stock connecting rods are one of the weak points of the EJ engine. When aiming for more than 350PS,
then it is highly recommended to upgrade the connecting rods.</td></tr>
</table>

BOOST SETTINGS		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	Using a Boost Controller @ 1.4～1.5kg/cm²(19.9～21.3psi)	Using a Boost Controller @ 1.6kg/cm² (22.8psi)
	M7960		
	M8265		

At 1.6kg/cm2 (22.8psi) of boost, the ARMS M7760 is capable of 380PS, the M7960 is capable of 400PS and the M8265, the largest one is capable of 450PS. The stock engine first weak point is the head gasket. So at the very least, the upgrade of the head gasket to the metal type is highly recommend. So with the upgrade of the head gasket to the metal type, and the rest of the engine remains stock. The limit then will be 350PS with either the M7760 or M7960. The above figures is with 1.4～1.5kg/cm2 (19.9~21.3psi) of boost. When Forged Pistons and H-Beam Connecting rods, you can then run up to 1.6kg/cm2 (22.8psi) of boost. But again that depends on the cars setup and condition. Boost should only be set when in 4th or 5th gear. As when it is changed whilst in lower gear, the higher load in lower gear will result in the wrong boost settings. (It's not unusual to see on some occasions when the rpm reaches its peak and the boost drops).

ACTUATOR SETTINGS		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	Not Required {The pre-set pressure is 0.9kg/cm² (12.8psi)}	
	M7960		
	M8265		Not Required {The pre-set pressure is 0.9kg/cm² (12.8psi)}

The actuator has been pre-set at our factory, so there is no need for any additional adjustments. But it is best to have a boost controller installed to make the required adjustments on the day when driving conditions demand certain performance conditions.

TARGET POWER		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	350PS	380PS
	M7960	350PS	400PS
	M8265		450PS

M7760 M7960 With the stock motor, the head gasket is the weakest point. So by upgrading the head gasket to a metal type, with {boost settings @ 1.4～1.5kg/cm2 (19.9～21.3psi)} 350PS is then the standard limit of the normal engine. When the boost setting target is 1.6kg/cm², we then highly recommend to upgrade the pistons to Forged Pistons.

M8265 The larger Turbos are designed to suit those who are running larger displacement EJ engines of 2.2L and higher. Since these larger engines demand more from the Turbos, as they have more potential. The larger Turbos are best suited for them.

CAMSHAFT		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	TOMEI PONCAM or Similar	
	M7960		
	M8265		TOMEI PONCAM or Similar

The stock camshafts are inadequate to obtain sufficient exhaust pressure when using larger Turbos. So camshafts become a vital part of the engine tuning process. It helps change the engines characteristics to help utilize the larger Turbos potential.

<table>
<tr><td rowspan="4">HEAD GASKET</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td rowspan="2">STANDARD</td><td rowspan="3">CHANGE TO METAL TYPE
RECOMMENDED:
TOMEI METAL HEAD GASKET</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">The stock EJ head gasket is a metal type gasket. But during high boost applications, the higher combustion pressures are then unsafe. There is still room for improvement to increase sealing properties. By upgrading the head gasket, you can then stabilize surface pressures. Chose the right gasket thickness to suit your desired compression ratio.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">INJECTOR SIZE</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">650cc or Higher</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>830cc or Higher</td></tr>
<tr><td colspan="4">To work out the injector sizes you need you use this formula,
Target Horsepower x 5.9 ÷ No. of Cylinders = the cc flow amount per cylinder required. Take into account that you will run up to 80%~90% of the injector's capacity.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">FUEL PUMP SIZE</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2">185L/h or Higher (Fuel Pres. @ 3kg/cm²)</td></tr>
<tr><td>M7960</td><td colspan="2">RECOMMENDED:TOMEI 255L/h (Fuel Pres. @ 3kg/cm²)</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>235L/h or Higher
(Fuel Pres. @ 3kg/cm²)
RECOMMENDED:TOMEI 255L/h
(Fuel Pres. @ 3kg/cm²)</td></tr>
<tr><td colspan="4">To work out the fuel pump size you need you use this formula,
Injectors Capacity x No. of Cylinders x 0.06 = Fuel Pump flow rate required. Then consider that the fuel pump should be used at 80~90% capacity when making your choice.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">FUEL PRESSURE
REGULATOR</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">RECOMMENDED :TOMEI type-S</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>RECOMMENDED :
TOMEI type-S</td></tr>
<tr><td colspan="4">Changing the fuel pump will require you to adjust the fuel pressure with an adjustable fuel pressure regulator to suit the new setup. You will need to set it at 3k when idling without the vacuum hose being connected.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">AIR CLEANER</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">STANDARD AIR FLOW / AIR FLOW LESS</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>AIR FLOW LESS</td></tr>
<tr><td colspan="4">Please select the correct air cleaner capacity which best suits the target horsepower range.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">AIR FLOW</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2" rowspan="2">STANDARD AIR FLOW / AIR FLOW LESS</td></tr>
<tr><td>M7960</td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>AIR FLOW LESS</td></tr>
<tr><td colspan="4">400PS is the limit of the standard setup.</td></tr>
</table>

SUCTION PIPE		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	Optional – MAF Remapping Required for upgraded pipe.	
	M7960		
	M8265		REQUIRED: TOMEI SUCTION HOSE

When running higher boost, the stock suction pipe at times can deform under high pressure conditions, this hinders intake efficiency. With the use of a hard pipe type, it then resolves the problem and increase performance gains. MAF remapping is necessary when the use of upgrade pipe because the characteristic of MAF sensor may be changed by the change of suction pipe.

INTERCOOLER		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	UPGRADE RECOMMENDED	
	M7960		
	M8265		REQUIRED Main Upgrade

Pressurized air from the Turbine is compressed and sent to the engine. This process forces the air temperature to increase with heat. So when it does, the air density drops and combustion efficiency becomes poor, resulting to performance loss. The intercoolers job is then to extract the heat from the forced air via the fins in the intercooler. This again helps compress the air again, and the denser colder air will improve combustion efficiency to optimize performance.

BLOW OFF VALVE (Recirculation Type)		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	RECOMMENDED: Strengthened Type (The Non Vent To Atmosphere Type)	
	M7960		
	M8265		RECOMMENDED: Strengthened Type(The Non Vent To Atmosphere Type)

When the throttle is suddenly closed, the forced air from the Turbine will have no where to go. This restricted flow places a heavy burden on the turbo and other parts. So the Blow Off Valve is fitted somewhere between the turbo and the throttle to prevent this problem by giving an option of an escape route to vent the excess pressure. This saves the turbo from any possible problems. The stock BOV was never designed to handle high boost applications, so it will struggle to do it's job properly when the limits are exceeded. This puts the turbo at risk of failure and response drops. This is why we recommend to upgrade the BOV to a stronger type. Additionally, when the BOV is a vent to atmosphere type, this can cause other problems with the ECU not being able to read correct air volume that is flowing into the engine. As the volume of air still passes through the air flow meter but not all of if goes to the engine. In this case the air to fuel mixture will be incorrect. So we recommend the recirculation type design.

EXHAUST MANIFOLD		STOCK ENGINE	Engine Tuning with a 2.2L, 2.5L Base
	M7760	TOMEI EXPREME or Similar	
	M7960		
	M8265		TOMEI EXPREME or Similar

When you upgrade the camshafts to optimize the exhaust pressure, getting it right will help optimize the turbine wheel efficiency. Then you'll have to have the right exhaust manifold to optimize exhaust flow, your turbine will benefit more which will show in a sharper boost startup. However in the case of the EJ engine, the distant from the turbo to the exhaust port is quite far, so when the piping is made too large, response will drop. In addition, some models may require the oil pan to be modified to allow the equal length headers to allow fitment. In addition to this, depending on the factory setup of your model and the type of headers that you chose to use, the turbine distance to the exhaust port may be larger. This will affect the response. With the EXPREME exhaust manifold design the exhaust backpressure will be improved to give you an easier and sharper turbine spool.

<table>
<tr><td rowspan="4">TURBINE OUTLET
METAL CAT
FRONT PIPE</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2">RECOMMENDED:
METAL CAT PIPE DIA. Φ70～Φ75</td></tr>
<tr><td>M7960</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>RECOMMENDED:
METAL CAT PIPE DIA. Φ70～Φ75</td></tr>
<tr><td colspan="4">The standard outlet is together with the front pipe and the catalytic converter, and the stock design hinders exhaust flow. The design of the factory standard model restricts the performance potential of the engine to suit emission standards. Especially at higher engine speeds with high boost, the turbine suffers from restricted exhaust flow which will cause problems with controlling boost levels. With properly designed headers and exhaust piping, more potential can be extracted from the engine with a larger metal catalytic converter. Boost conditions will remain stable and controllable, the Turbine will also deliver good response.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">MUFFLER</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2">RECOMMENDED: MAIN PIPE DIA. Φ80 or Similar</td></tr>
<tr><td>M7960</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>RECOMMENDED:
MAIN PIPE DIA. Φ80 or Similar</td></tr>
<tr><td colspan="4">As with the TOMEI outlet pipe design a larger diameter design with smooth internal design to maximize exhaust flow and not cause any performance restrictions.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ENGINE MANAGEMENT (ECU)</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2">Optimize the Engines Setup</td></tr>
<tr><td>M7960</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>Optimize the Engines Setup</td></tr>
<tr><td colspan="4">An aftermarket ECU is required to optimize the setup of your engine with the new setup.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">PLUG</td><td></td><td>STOCK ENGINE</td><td>Engine Tuning with a
2.2L, 2.5L Base</td></tr>
<tr><td>M7760</td><td colspan="2">UPGRADE REQUIRED Recommended: 8～9 Heat Range</td></tr>
<tr><td>M7960</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>M8265</td><td></td><td>UPGRADE REQUIRED
Recommended: 8～9 Heat Range</td></tr>
<tr><td colspan="4">With the increase of horse power, the increase in combustion temperatures and this will be a risk of the plugs from melting. The recommended plug heat range of 8–9 is suitable.</td></tr>
</table>

TOMEI POWERED INC.
株式会社 東名パワード

〒194-0004 東京都町田市鶴間1737－3
TEL : 042－795－8411（代）
FAX : 042－799－7851

1737-3 Tsuruma Machida-shi Tokyo 194-0004 JAPAN
TEL : +81-42-795-8411(main switchboard)
FAX : +81-42-799-7851
http://www.tomei-p.co.jp

この製品に関わる取り付け、操作上のご相談は上記へお願いします。
営業時間：月～金（祝祭日、年末年始を除く）9：00～18：00

If you have any questions in regards to the installation of this product,
please contact your local authorised Tomei Powered distributor.
OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded). 09:00 - 18:00